

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	14 ^ο Νηπιαγωγείο Καλαμάτας	ΤΜΗΜΑΤΑ 2	ΣΧΟΛ. ΕΤΟΣ: 2022-2023
Θεματική	Δημιουργώ και καινοτομώ	Υποθεματική	Ο κύκλος του νερού
		Κοινή δράση και για τα δυο τμήματα	
Τίτλος		Μια σταγόνα ταξιδεύει ποταμούς, λίμνες γυρεύει!	

Δεξιότητες στόχευσης του εργαστηρίου

- να αντιληφθούν την έννοια του κύκλου του νερού,
- να παρατηρήσουν τις μεταβολές του νερού (υγρό – στερεό - αέριο),
- να γίνει εισαγωγή στις έννοιες «πήξη», «τήξη», «εξάτμιση», «υγροποίηση».
- να γνωρίσουν που υπάρχει νερό (λίμνες, ποτάμια, κλπ.) και που μπορούμε να βρούμε πόσιμο νερό, (σπίτια, θερμοκήπια, κλπ.),
- να πειραματιστούν (επίπλευση-βύθιση), διαλυτότητα ή μη, διάθλαση, κ.α.) και να εκφράζουν προφορικά τις προβλέψεις τους, τις εκτιμήσεις τους και τα συμπεράσματά τους,
- να έρθουν σε επαφή με τις φυσικές επιστήμες μέσω των πειραμάτων (STEM)
- να προβληματιστούν και να γνωρίσουν τους κινδύνους για την υγεία τους από την έλλειψη νερού ή από την κατανάλωση μολυσμένου νερού,
- να κατανοήσουν ότι η ποσότητα του πόσιμου νερού, που έχουμε στη διάθεσή μας συνεχώς λιγοστεύει,
- να κατανοήσουν τη σπουδαιότητα του νερού στη ζωή μας,
- να διαμορφώσουν θετική στάση για την προστασία του πολύτιμου αγαθού, του νερού,
- να καλλιεργηθεί η περιβαλλοντική τους συνείδηση και να μάθουν να σέβονται το φυσικό περιβάλλον στο οποίο ζουν,
- να αποκτήσουν πρακτικές οικονομίας των φυσικών πόρων μέσω του περιορισμού της άσκοπης κατανάλωσης και της προστασίας του υδάτινου πλούτου από τη μόλυνσή του, και
- να αναπτύξουν κριτική σκέψη.



Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα		Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)
• Να εκφράσουν τα παιδιά την ήδη υπάρχουσα γνώση και εμπειρία τους με το νερό και κυρίως να διατυπώσουν από πού έρχεται. • Να μπορέσουν να κατανοήσουν και να κατονομάσουν τους πόρους από όπου βρίσκουμε πόσιμο νερό. • Να ανακαλέσουν ήχους που κάνει το νερό, που τους είναι γνωστοί και να συνδέσουν τον ήχο με την πηγή προέλευσής του που καθορίζει την κίνησή και τον ήχο του.	Εργαστήριο 1ο Τι ξέρω για το νερό Μουσική-Δραματοποίηση 	• Διερεύνηση των πρότερων γνώσεων των παιδιών , από πού έρχεται το νερό; • Μαθαίνουμε το τραγούδι: από πού είσαι ποταμάκι; • Δραματοποιούμε το τραγούδι :ποταμάκι προκαλώντας ήχους που κάνει το νερό (ορμητικό ποτάμι, καταιγίδα, σιγανή βροχή , βρύση που τρέχει με ορμή, κλπ).
• Να παρατηρήσουν τις διαφορετικές μορφές του νερού μέσω του πειράματος και κατ' επέκταση να κατανοήσουν τον κύκλο του νερού. και του πάγου που κρατούν στα χέρια τους . • Να αντιληφθούν τη διαδικασία μεταβολής του νερού από την υγρή στην αέρια μορφή του και το αντίστροφο, όπως συμβαίνει και στον κύκλο του νερού. • Να κάνουν παρατηρήσεις για το πότε και πώς λιώνουν τα παγάκια. • Να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους με νέες επιστημονικές λέξεις και να είναι σε θέση να	Εργαστήριο 2ο Πειράματα (stem) Οι τρεις μορφές του νερού Ο κύκλος του νερού 	• Με ένα απλό πείραμα, δημιουργήσαμε βροχή. Με νερό σε καμινέτο, το είδαμε να κοχλάζει και να εξατμίζεται. Συγκεντρώσαμε τον ατμό πάνω σε έναν μεταλλικό καπάκι, παρατηρήσαμε πως δημιουργήθηκαν σταγόνες που άρχισαν να πέφτουν στα χέρια μας μόλις κρύωσαν. • Παγάκια στα ζεστά μου τα χεράκια. • Καταγράφουμε τις νέες επιστημονικές λέξεις που προέκυψαν από το πείραμα(εξάτμιση, συγκέντρωση, συμπύκνωση, υγροποίηση βροχόπτωση). • Ομαδική εργασία: Ο κύκλος του νερού. Με χαρτιά γκοφρέ δημιουργούμε τον κύκλο του νερού, με τα ανάλογα χρώματα. • Ταξινομούμε εικόνες με τις τρεις μορφές του νερού (αέριο, στερεό, υγρό), ατμός, πάγος, βροχή.



συνδέσουν κάθε μια με το φαινόμενο που δηλώνει. • Να εκφράσουν μέσω εικαστικής δημιουργίας τη γνώση που απέκτησαν με το πείραμα και να είναι σε θέση να κάνουν αντιστοιχίσεις με τη φύση, για να κατανοήσουν τον κύκλο του νερού. • Να κατανοήσουν ότι το νερό ανάλογα με τις μεταβολές του αλλάζει μορφή.		
• Να αντιληφτούν τη σπουδαιότητα της εξοικονόμησης του νερού. • Να αντιληφθούν τα παιδιά ότι κάποια υλικά διαλύονται στο νερό και καθορίζουν τη γεύση του ανάλογα με το υλικό που διαλύουμε σε αυτό, το άγευστο νερό παίρνει γεύση και κάποια άλλα δεν διαλύονται. • Να διαπιστώσουν μέσω του πειράματος ότι το μέλι είναι βαρύτερο-πυκνότερο και θα καθίσει στον πάτο του δοχείου, ενώ το λάδι ελαφρύτερο-λιγότερο πυκνό και θα σταθεί στην επιφάνεια του δοχείου και στο μέσον του θα μείνει το νερό. • Να εκφραστούν	Εργαστήριο 3^ο Το νερό, νεράκι Πειράματα (stem) Ζωγραφική με νερομπογιές 	• Καταγράφουμε που χρησιμοποιούμε το νερό στην καθημερινότητά μας. Συζητάμε πόσο σπουδαία είναι κάθε σταγόνα του που χάνεται άσκοπα. • Διαλυτότητα . Σε διάφανο δοχείο με νερό βάζουμε ζάχαρη, και άμμο , καταγράφουμε την παρατήρησή μας , πού πήγε η ζάχαρη; • Πείραμα σε σχέση με την πυκνότητα-βάρος υλικών και νερό. Σε δοχείο με νερό ρίχνουμε λάδι και μέλι. Πού θα πάει το μέλι και το λάδι; • Εικαστική δημιουργία με τέμπρες. Ζωγραφίζοντας παρατηρούμε τι χρώμα παίρνει κάθε φορά το νερό. • Video: Η περιπέτεια της μικρής σταγόνας



καλλιτεχνικά και συγχρόνως να κάνουν διαπιστώσεις και να συνειδητοποιήσουν ότι το νερό είναι απαραίτητο παντού. • Να αφήσουν τη φαντασία τους να ταξιδέψει μαζί με τις σταγόνες.		
• Να εκφράσουν φαντασία και γνώσεις μέσα από εικαστική δημιουργία. • Να κάνουν εκτιμήσεις για την προστασία του νερού και να προτείνουν τρόπους προστασίας του από τη μόλυνση και τη σπατάλη του. • Να κάνουν διαπιστώσεις με τη συμπεριφορά δύο υλικών του χαρτιού και του νερού και να κάνουν συνδέσεις με την καθημερινή τους ζωή. Με χαρτί σκουπίζουν το νερό όταν τους χυθεί ακριβώς γιατί το χαρτί το απορροφά. • Βιωματική προσέγγιση μέσα από υιοθέτηση ρόλων. • Εξοικείωση με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών. • Να χαρούν μέσα από τη δημιουργία	Εργαστήριο 4ο Εικαστική έκφραση Το νερό χάνεται Πειράματα (stem) 	• Ζωγραφίζουμε, ατομικά, αν ήμασταν σταγόνες που θα ταξιδεύαμε; • Pixabay, έλλειψη νερού. Το πόσιμο νερό στον μπλε πλανήτη λιγοστεύει. Συζητάμε βλέποντας και εικόνες που οδηγούν στην κατασπατάληση και τη μόλυνση του νερού. • Πείραμα απορροφητικότητας με διάφανα βάζα, κουζινόχαρτο και νερό χρωματισμένο. Βάζουμε νερό στα βάζα διαφορετικού χρώματος στο καθένα. Στρίβουμε το κουζινόχαρτο και τοποθετούμε την κάθε άκρη του σε κάθε βάζο. Παρατηρούμε ότι το χαρτί απορροφά το νερό και μεταφέρει το ένα χρώμα μέσα στο άλλο. • Μαθαίνουμε το τραγούδι: Ο κύκλος του νερού και το δραματοποιούμε. • Ταξιδεύουμε στο διαδίκτυο για να μάθουμε πώς φτάνει το νερό στο σπίτι μας. • Αυτοσχέδιο τραγούδι: Ο ήλιος Κατεβαίνει, η θάλασσα ανεβαίνει



Εργαστήριο 5^ο
Κατασκευή
Πειράματα (stem)
Παιχνίδια



- Να ανακαλέσουν τις γνώσεις τους και να σκεφτούν καθημερινές συμπεριφορές (σωστές και λάθος) και να επιλέξει το κάθε παιδί τη συμπεριφορά που υιοθετεί για την κατασκευή του.
- Να αναπτυχθεί , με αφορμή την κατασκευή, διάλογος μεταξύ των παιδιών.
- Να κατανοήσουν ότι το φαινόμενο οφείλεται στη διάθλαση του φωτός, δηλαδή στην αλλαγή της πορείας του όταν διέρχεται από διαφορετικά υλικά (αέρας και νερό).
- Να κατανοήσουν ότι το φώς, με το διάφανο βάζο και με το νερό μπορούν να προκαλούν ψευδείς εντυπώσεις όταν το φως διαπερνά τον αέρα και το γυαλί.
- Να διασκεδάσουν μέσα από τους πειραματισμούς τους.
- Να χαρούν και να δημιουργήσουν με παιχνιδόλεξα και έτσι να ανακαλύψουν οι λέξεις που χρησιμοποιούν έχουν νοήματα.
- Να παίξουν, αλλά και να συνειδητοποιήσουν ότι προτιμότερα είναι τα παιχνίδια με νερό στη

- Κατασκευάζουμε απλά υλικά, με κανσόν και κορδέλες τα σταγονό-ανθρωπάκια, τα οποία κρατούν σταγόνες με σωστές και λανθασμένες συμπεριφορές για το νερό.
- Πείραμα διάθλασης. Η φυσική γίνεται παιχνίδι. Έχουμε μια απλή κόλλα χαρτί στην οποία είναι σχεδιασμένα ένα κοριτσάκι που κρατά μια καρδούλα Βάζουμε μπροστά από την κόλλα ένα διαφανές βάζο και η εικόνα, φυσικά, παραμένει ίδια. Γεμίζουμε το ποτήρι με νερό μέχρι το ύψος του σχεδίου τότε με ένα τρόπο... μαγικό το κοριτσάκι κρατά την καρδούλα και τη δείχνει προς την αντίθετη κατεύθυνση!
- Κάνουμε και το πείραμα με το καλαμάκι . Σε διάφανο βάζο βάζουμε νερό μέχρι τη μέση και τοποθετούμε μέσα ένα καλαμάκι. Το μισοβυθισμένο καλαμάκι φαίνεται να λυγίζει στην επιφάνεια του νερού. Γιατί συμβαίνει αυτό; Καταγράφουμε τις παρατηρήσεις των παιδιών.
- Παίζουμε και δημιουργούμε σύνθετες λέξεις με πρώτο συνθετικό τη λέξη νερό , π.χ. (νερόμπομπες, νεροτσουλήθρες, νερόλακος, νεροπίστολο , κ.α.).
- Παιχνίδια με μπαλόνια γεμισμένα με διαφορετική ποσότητα νερού.



θάλασσα για να μην το σπαταλάμε.		
• Να μάθουν να παρατηρούν και να ερμηνεύουν το φαινόμενο που παρακολουθούν. Να μπορούν να κάνουν παραλληλισμούς με την πραγματική ζωή, για παράδειγμα όταν είναι στη θάλασσα. • Να μπορούν να διακρίνουν το υλικό κάθε αντικειμένου και να κάνουν σωστή εκτίμηση εάν βυθίζεται ή επιπλέει. • Εξοικείωση με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών. • Να χαρούν μέσα από την ελεύθερη έκφραση και να διατυπώσουν προβληματισμούς τους για τις δυσκολίες μα και τη χαρά της συνύπαρξης δημιουργώντας ως ομάδα. • Να μπορούν να συνεργαστούν και να εκφράσουν τις γνώσεις που οικοδόμησαν μέσα από ένα ομαδικό έργο.	Εργαστήριο 6^ο Πείραμα (stem) Επιπλέει – Βυθίζεται Σώσε το νερό 	• Πείραμα βυθίζεται – επιπλέει. Σε διάφανο μεγάλο μπολ το οποίο έχουμε γεμίσει νερό, βάζουμε διάφορα αντικείμενα διαφορετικών υλικών (ξύλινα, χάρτινα, πλαστικά, μεταλλικά,). Παρακολουθούμε ποια από αυτά βυθίζονται και ποια επιπλέουν. Αναζητούμε γιατί κάθε υλικό συμπεριφέρεται με διαφορετικό τρόπο. • Ατομική εργασία. Σε χαρτί Α3 χωρισμένο στα δύο. Η μια πλευρά αφορά ότι βυθίζεται και η άλλη ότι επιπλέει. Τα παιδιά ταξινομούν εικόνες αντικειμένων στη σωστή πλευρά. • Ομαδική εργασία. Σε χαρτί του μέτρου μεγάλης επιφάνειας, τα παιδιά ζωγραφίζουν την υδρόγειο από την οποία κυλούν σταγόνες. Σταγόνες με εικόνες σωστής και λανθασμένης συμπεριφοράς χρήσης του νερού και σταγόνες με μηνύματα, γραμμένα από τα παιδιά, για την προστασία του νερού.
• Να χαρούν στη φύση και να παρατηρήσουν τι θα πρέπει να αποφεύγουν οι άνθρωποι για να προστατέψουν το νερό-θησαυρό. • Να παρατηρήσουν το περιβάλλον και να	Εργαστήριο 7^ο Εκδρομή στη θάλασσα, στο ποταμάκι, στη λίμνη 	• Οργανώνουμε εκδρομή σε πάρκο της πόλης που βρίσκεται πλησίον της θάλασσας στην οποία καταλήγει μικρό ποταμάκι και το πάρκο διαθέτει μικρή λίμνη – στέρνα ως μικρός, υδροβιότοπος.



υιοθετήσουν καλές πρακτικές στην καθημερινότητά τους και να γίνει μέρος της ζωής τους η προστασία του νερού και του περιβάλλοντος γενικότερα. • Να χαρούν και να διασκεδάσουν.		• Δημιουργία πλακάτ με μηνύματα για την προστασία του νερού. Τα μηνύματα αυτά θα αποτελούσαν μέρος στη γιορτή λήξης του σχολικού έτους. • Τραγουδάμε και χορεύουμε : Ένα νερό κυρα- Βαγγελιώ

Σημειώσεις:

Στο εργαστήριο δεξιοτήτων με τίτλο : Ο κύκλος του νερού

«Μια σταγόνα ταξιδεύει ποταμούς, λίμνες γυρεύει»!

Συμμετείχαν και τα δύο (2) τμήματα του Νηπιαγωγείου, καθώς και οι τρεις (3) Νηπιαγωγοί που υπηρετούν σε αυτό.

Συμμετείχαν : 32 παιδιά (προνήπια και νήπια)

Πραγματοποιήθηκε κατά τους μήνες Απρίλιο-Μάιο

Αξίζει να αναφέρουμε ότι στο εργαστήριο υπήρχε ιδιαίτερα μεγάλος ενθουσιασμός από τα παιδιά και σε αυτό συνέβαλλε ιδιαίτερα η έμφαση στη βιωματική προσέγγιση του θέματος.

Μερικά παραδείγματα:

- Στο έντονο ενδιαφέρον των παιδιών συνέβαλε ότι είναι ένα θέμα που αφορά στην καθημερινότητα τους. Είναι εύκολο να κατανοήσουν τη διαφορά πόσιμου και θαλασσινού νερού γιατί συνδέεται άμεσα με τη ζωή τους. Επίσης, καταλαβαίνουν ότι το νερό είναι ένα από τα σημαντικότερα δώρα της φύσης στον πλανήτη μας. Έτσι, η ρύπανση – μόλυνση των επιφανειακών και υπόγειων νερών από τις ανθρώπινες δραστηριότητες δημιουργεί κινδύνους τόσο για την υγεία μας όσο και για τη διατήρηση της ίδιας της ζωής στη Γη. Επιπλέον, η υπερκατανάλωση του σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή οδηγούν σε έντονα φαινόμενα λειψυδρίας. Όλα αυτά είναι μέσα στο καθημερινό βίωμα των παιδιών και έτσι αποκτά μεγάλο ενδιαφέρον για αυτά. Επομένως είναι ανάγκη η ευαισθητοποίηση τους, ώστε αφενός να αποκτήσουν περιβαλλοντική συνείδηση και αφετέρου να δραστηριοποιηθούν στην προστασία του φυσικού πλούτου αλλά και της υγείας τους και πιο συγκεκριμένα σε ό,τι αφορά στην ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση του νερού στις καθημερινές τους δραστηριότητες. Το γεγονός ότι το νερό είναι ένα στοιχείο που υπάρχει καθημερινά στη ζωή τους, αλλά ποτέ δεν είχαν εστιάσει πώς φτάνει στη γη, στο σπίτι τους, γιατί όταν «κόβεται» παύει η ομαλή λειτουργία της καθημερινότητας, κ.α. έκανε τη συμμετοχή τους ιδιαίτερα ενεργή στο πρόγραμμα και τα βοήθησε τα παιδιά να κατανοήσουν και να τροποποιήσουν την καθημερινή τους πρακτική σχετικά με τη χρήση του νερού.
- Τα μαγικά πειράματα κέντρισαν ακόμα περισσότερο το ενδιαφέρον των παιδιών. Μέσα από αυτά γνώρισαν και κατανόησαν τον κύκλο του νερού, έμαθαν πώς μας ξεγελά με το παιχνίδι με το φως, πώς απορροφάται από κάποια υλικά, ποια αντικείμενα κρατά στην επιφάνειά του και ποια βουλιάζουν, τι διαλύει και τι όχι, κ.α.. Γενικότερα τα πειράματα ερεθίζουν την περιέργεια των παιδιών και τα οδηγούν σε έντονη σκέψη και προβληματισμό κάνοντας τα να αναζητούν λογικές ερμηνείες.



- Η χρήση των Νέων Τεχνολογιών και τους προκάλεσε έντονο ενδιαφέρον ,γιατί τους έδωσε τη δυνατότητα να γνωρίσουν πόσο λίγο είναι το «γλυκό» νερό στη γη, πώς το βρόχινο νερό φτάνει καθαρό προς χρήση στο σπίτι μας , τεχνητές λίμνες συγκέντρωσης του νερού, τη μόλυνση του από απόβλητα εργοστασίων, κ.α. κι έτσι να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους.
- Η κατανόηση από τα παιδιά, ότι το νερό ένας θησαυρός της φύσης που κρατά στη ζωή όλα τα έμβια όντα (ανθρώπους, ζώα, φυτά), αλλά και αποτελεί στοιχείο στις καθημερινές λειτουργίες μας. Έτσι, μέσα από ατομικές και κυρίως ομαδικές εργασίες που πρόσφεραν ενθουσιασμό και έγιναν αφορμή για ποικίλες παρατηρήσεις και συζητήσεις μεταξύ των παιδιών για το τι πρέπει να κάνουμε όλοι για την προστασία του πολύτιμου αγαθού, του νερού.
- Έχει ιδιαίτερη αξία να αναφερθεί ότι κατά την περίοδο υλοποίησης του προγράμματος η πόλη υπέστη σοβαρή βλάβη στον κεντρικό αγωγό υδροδότησης. Η βλάβη αυτή ανάγκασε όλη την πόλη να μείνει χωρίς νερό για περισσότερο από 24 ώρες, αλλά και όταν έγινε επαναυδροδότηση της , το νερό δεν ήταν κατάλληλο για να το πιούμε, να μαγειρέψουμε, να πλυθούμε, κ.α., για αρκετές μέρες. Τα παιδιά κλήθηκαν να βιώσουν τη στέρηση καθαρού πόσιμου νερού και με δύσκολο, αλλά πολύ ισχυρό τρόπο να συνειδητοποιήσουν τη μεγάλη αξία του που έχει καθημερινά στη ζωή τους/μας.
- Η δημιουργία μηνυμάτων προς τις οικογένειές τους και η απόφασή τους να αποτελέσουν μέρος της θερινής γιορτής για το κλείσιμο της σχολικής χρονιάς, είναι μια ακόμη ένδειξη του έντονου ενδιαφέροντος τους.

Μερικά από τα μηνύματα:

- ΠΡΟΣΕΞΕ ΛΙΓΑΚΙ ΓΙΑ ΝΑ ΜΗΝ ΠΕΙΣ ΤΟ ΝΕΡΟ , ΝΕΡΑΚΙ!
- ΤΟΣΟ ΣΠΟΥΔΑΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΝΕΡΟ, ΠΟΥ ΟΥΤΕ ΣΤΑΓΟΝΑ ΔΕ ΣΠΑΤΑΛΩ!
- ΜΗ ΜΕ ΣΠΑΤΑΛΑΣ
- ΚΛΕΙΝΕ ΤΗ ΒΡΥΣΗ
- ΠΡΟΣΕΧΕ, ΧΑΝΟΜΑΙ
- ΠΑΙΞΕ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ , ΟΧΙ ΣΤΗΝ ΜΠΑΝΙΕΡΑ

